

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE  
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>B68C 1/12, D04H 3/00, B32B 7/04, 5/24</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 97/19017</b> (43) Date de publication internationale: 29 mai 1997 (29.05.97)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/01835 (22) Date de dépôt international: 22 novembre 1996 (22.11.96) (30) Données relatives à la priorité: 95/14271 22 novembre 1995 (22.11.95) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SWEET HORSE INTERNATIONAL. [FR/FR]: L'Oustaou de Sainte-Philomène. Chemin de la Blaque, F-13090 Aix-en-Provence (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): LYON, Marie-Françoise [FR/FR]; L'Oustaou de Sainte-Philomène, Chemin de la Blaque, F-13090 Aix-en-Provence (FR). (74) Mandataires: TILLOY, Ann-Marie etc.; Ixas Conseil, 15, rue Emile-Zola, F-69002 Lyon (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, EE, GE, HU, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN, brevet ARIPO (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i></p>
<p>(54) Title: DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLES (54) Titre: ARTICLES JETABLES ET ABSORBANTS (57) Abstract Disposable articles for absorbing animal sweat, including an absorbent layer with a minimum sweat absorption capacity of 150 g/m<sup>2</sup>, and at least one reinforcing layer for imparting solidity to the articles during use, said layer being a non-woven film or layer or a liquid-tight layer. (57) Abrégé La présente invention a pour objet des articles jetables et absorbant la transpiration d'origine animale, caractérisés en ce qu'il comprennent: une couche absorbante présentant une capacité minimale d'absorption de 150 g/m<sup>2</sup> de sueur; et au moins une couche de renfort pour assurer la solidité des articles lors de leur utilisation, cette couche pouvant être un film ou une couche de non-tissé, ou bien une couche imperméable aux liquides.</p>		

PCL6 ERROR - ul\_src\_len--

POSITION : 0x1a373d3b (439827771)

SYSTEM : GP/xl\_pattern

LINE : 891

VERSION : PCL6 2.07 06-22-1999

ARTICLES JETABLES ET ABSORBANTS

La présente invention concerne des articles jetables et  
5 absorbant la transpiration.

Ces articles sont plus particulièrement destinés à  
absorber la transpiration d'origine animale, et peuvent  
être, notamment:

- 10 . des tapis de selle servant à isoler la selle ou les  
tapis intercalés de la sueur, et à protéger l'animal,  
tel que le cheval ou le poney, des frottements de la  
selle ;
- 15 . des tapis ou dossards servant à identifier les chiens  
de courses ou les chevaux attelés de compétitions,  
comme les chevaux de trait;
- . des fourreaux de sangles pour les chevaux et les  
chiens;
- 20 . des fourreaux pour pièces de harnachement diverses ;
- . des housses pour éléments ou coussins amortisseurs,  
placés sous la selle, et destinés à soulager le dos du  
cheval monté.
- 25 . des tapis protège-reins d'entraînement, destinés à  
protéger l'animal des frottements de la selle et à  
couvrir ses reins en absorbant la sueur et en  
l'isolant du froid ;
- . des chemises anti-transpiration destinées aux animaux  
pour absorber la sueur après l'effort et protéger les  
30 animaux des courants d'air.

Traditionnellement, on isole la selle du dos du cheval  
transpirant par un simple rectangle d'étoffe appelé  
"torchon de selle" ou par un tapis plus épais en peau de

-2-

mouton, en feutre, en tissu matelassé, ou bien encore par une épaisse couverture de laine repliée.

Ces tapis de selle présentent de nombreux inconvénients, qui souvent se cumulent :

- (a) des problèmes d'entretien : il faut laver fréquemment, voire après chaque monte les tapis afin d'éliminer les poils et la sueur qui, en séchant, risquent d'entraîner des irritations par frottements. Par ailleurs, l'épaisseur des tapis peut rendre le nettoyage difficile et le séchage très long. Enfin, cet entretien implique un coût de lavage ainsi que du personnel mobilisé pour le faire.
- (b) des problèmes d'usure : les tapis, brûlés par la sueur s'ils ne sont pas lavés régulièrement, ou par les détergents s'ils le sont, s'usent rapidement. Il en résulte une perte d'efficacité des tapis, qui peuvent être, alors, traversés par des quantités importantes de sueur qu'un animal comme le cheval peut éliminer. Dès lors, la selle est mouillée, salie, abîmée, ce problème étant en outre amplifié par les chocs et pressions provoqués par le poids et la position du cavalier.
- (c) des problèmes d'hygiène : lors du transfert d'un tapis utilisé sans être nettoyé d'un animal à un autre, on a constaté la propagation de maladies de peau, telles que la teigne, la galle ou autres parasites.

En conséquence :

- les animaux sont mal protégés et souvent sujets à des blessures occasionnées par les frottements de la selle ;

-3-

- il y a un risque important de propagation de maladies de peau ;
- la selle est mal protégée de la transpiration de l'animal qui brûle le cuir. .

Pour remédier à ces inconvénients, le brevet US 3,466,852 propose un tapis de selle jetable, de structure lamellaire, comprenant un film plastique imperméable associé à une ou deux feuilles de papier gaufré, l'une de ces feuilles de papier gaufré étant destinée à venir en contact avec l'animal. Mais, ce tapis de selle n'est pas satisfaisant pour les raisons qui suivent :

- le pouvoir absorbant de tels tapis est le plus souvent insuffisant ;
- les feuilles de papier de ces tapis ont tendance à se détériorer lorsqu'elles sont imprégnées de sueur ;
- enfin, de tels tapis manquent de souplesse et, dès lors, ne procurent pas de confort pour le cheval. .

Antérieurement déjà, un tapis de selle multicouches avait été décrit dans le brevet US 604,567 (Mc Clain). Ce tapis comprend, en partant de la surface en contact avec l'animal :

- . une couche extérieure lisse ;
- . une couche absorbante en éponge ;
- . une couche imperméable à l'eau ;
- . une couche faite dans une matière classique de tapis de selle ;
- . une couche extérieure lisse.

-4-

Le brevet US 4,695,496 décrit également un article absorbant multicouches pour protéger la peau, cet article comprenant, en partant de la surface en contact avec la peau d'une personne ou du dos du cheval ou d'un autre animal :

- 5     . une première couche faite avec des fibres hydrophobes devant capter et retenir l'humidité et la transpiration du côté de la face intérieure de cette couche ;
- 10    . une membrane semi-perméable permettant le passage de l'humidité et de la sueur uniquement de la couche de fibres hydrophobes vers la couche suivante ;
- . cette couche suivante étant constituée d'une mousse capable d'absorber de l'eau et d'amortir les chocs ;
- 15    . éventuellement, une couche imperméable.

Mais, cet article absorbant multicouches est complexe et plutôt onéreux et, dès lors, il ne peut raisonnablement pas être envisager de le jeter après un ou plusieurs usages.

La présente invention a donc pour principal objectif d'éliminer les inconvénients précités en fournissant des articles absorbant la transpiration qui permettent de protéger aussi bien l'animal que les cuirs de sellerie, ces articles devant, dès lors, retenir la sueur absorbée, même si on exerce une pression ou une déformation quelconque dans les conditions normales d'utilisation.

Egalement, un autre objectif important de l'invention est de fournir des articles absorbant la transpiration qui soient d'un coût suffisamment bas pour pouvoir être jetés après un ou plusieurs usages, de manière à supprimer la nécessité d'un entretien ainsi que les risques d'infection entre animaux et à assurer une meilleure hygiène.

-5-

Pour atteindre ces objectifs, la présente invention propose des articles jetables et absorbant la transpiration d'origine animale comprenant :

5

- une couche absorbante présentant une capacité minimale d'absorption de 150 g/m<sup>2</sup> de sueur (sous la pression occasionnée par le poids d'un cavalier ou sans pression) et composée :

10

- (i) d'une ou plusieurs substances de nature différente, désignées sous le vocable de "superabsorbants" (hydrorétenteurs) et d'au moins un non-tissé et/ou au moins un matelas de fibres, de préférence des fibres capables d'absorber la transpiration, par exemple des fibres en cellulose ou en viscose, ce tissu non-tissé et ce matelas de fibres permettant la diffusion des liquides ; ou

15

- (ii) d'une couche d'épaisseur au moins égale à 1 mm et de grammage au moins égal à 90 g/m<sup>2</sup> constituée de fibres absorbant la transpiration et permettant la diffusion des liquides, de préférence des fibres en cellulose ou en viscose, ces fibres absorbant la transpiration étant au moins partiellement liées entre elles, de préférence thermiquement, au moyen de fibres synthétiques thermofusibles, par exemple des fibres en polyéthylène ou des fibres en polypropylène, de préférence encore un mélange de ces deux types de fibres.

20  
25  
30

- et au moins une couche de renfort pour assurer la solidité des articles lors de leur utilisation, cette couche de renfort pouvant être constituée d'un film ou d'une couche de non-tissé ou bien d'une couche imperméable aux liquides.

35

-6-

De préférence, les articles jetables et absorbants selon la présente invention sont utilisés de sorte que la couche absorbante soit en contact avec l'animal et la couche de renfort soit intercalée entre la couche absorbante et les  
5 cuirs de sellerie. Une telle disposition des articles jetables et absorbants selon la présente invention est impérative quand la couche de renfort est constituée par une couche imperméable aux liquides.

10 L'un des constituants essentiels des articles jetables et absorbant la transpiration selon la présente invention est une couche absorbante. Avantageusement, la capacité d'absorption de transpiration de cette couche est de l'ordre de 500 g/m de la couche absorbante ou supérieure.

15 Conformément à un premier mode de réalisation de l'invention, la couche absorbante est constituée d'un ou plusieurs superabsorbants de nature différente (hydrorétenteurs) et d'au moins un non-tissé et/ou au  
20 moins un matelas de fibres, de préférence des fibres capables d'absorber la transpiration, par exemple des fibres en cellulose ou en viscose, ce tissu non-tissé et ce matelas de fibres permettant la diffusion des liquides.

25 Par superabsorbant, on entend généralement des composés constitués de chaînes de polymères hydrophiles portant généralement des charges ioniques ou des fibres végétales qui, ajoutés dans l'eau, gonflent jusqu'à prendre la consistance d'un gel et augmentent de volume de façon  
30 importante. Ainsi, les superabsorbants peuvent gélifier de grandes quantités de liquides généralement de l'ordre de 10 à 30 fois leur volume, dans un temps relativement court, de l'ordre de quelques minutes. Les gels ainsi obtenus ont également la propriété de désorber  
35 difficilement le liquide absorbé si on exerce une pression ou une déformation raisonnable.



A titre d'exemple de superabsorbants bien connus, pouvant être utilisés dans le cadre de la présente invention, on peut citer des polymères ou des copolymères synthétiques  
5 obtenus à partir de monomères vinyliques ou acryliques, tels que les acrylates, les méthacrylates, l'acrylamide, les sulfonates, l'oxyde d'éthylène, la vinylpyrrolidone, etc; des dérivés naturels comme les alginates, les carraghénanes ; des fibres végétales telles que les  
10 sphaignes et l'aagar agar ; et les produits issus de la modification chimique de la cellulose ou de l'amidon, comme les carboxyméthylcelluloses réticulés et les amidons greffés acryliques. Peuvent également convenir, des produits superabsorbants obtenus par modification chimique  
15 (hydrolyse alcaline ou acide, sulfonation) ou par modification physique (thermique ou mécanique) de polymères acryliques ou styréniques.

Dans le cadre de ce premier mode de réalisation de  
20 l'invention, la quantité de superabsorbants est de préférence au moins égale à  $1 \text{ g/m}^2$  de l'article jetable.

De préférence, le poids de superabsorbants par unité de surface de l'article jetable et absorbant sera au moins  
25 égal à  $2 \text{ g/m}^2$  et, de préférence encore, n'excédera pas  $12 \text{ g/m}^2$ . Encore mieux, ce poids sera de l'ordre de 3 à  $4 \text{ g/m}^2$ .

Selon le premier mode de réalisation de la présente  
30 invention, les superabsorbants sont associés à au moins un non-tissé et/ou à au moins un matelas de fibres, de préférence des fibres capables d'absorber la transpiration.

Selon une première variante de ce mode de réalisation de l'invention, le (ou les) non-tissé(s) et/ou le (ou les) matelas de fibres est :

5

- disposé sur une couche constituée de superabsorbants,
- et fixé, pour partie au moins, par exemple par thermoliage ou collage, à cette couche de superabsorbants.

10

Dès lors, les superabsorbants sont intercalés entre la couche de renfort et le (ou les) non-tissés(s) et/ou le (ou les) matelas de fibres.

- 15 Dans un tel cas de figure, les superabsorbants peuvent être sous des formes diverses, telles que film, particules, ou poudre, éventuellement combinée à un matériau particulaire naturel ou synthétique, par exemple des fibres de polypropylène, des débris de végétaux
- 20 broyés, des matériaux synthétiques déchiquetés, de la viscose et de la pâte à papier défibré.

- Selon une variante préférée du premier mode de réalisation de l'invention, le ou les superabsorbants sont mélangés
- 25 physiquement à au moins un tissu non-tissé et/ou un matelas de fibres, le tissu non tissé et le matelas de fibres permettant la diffusion des liquides comme la transpiration. De préférence, le tissu non tissé et le matelas de fibres sont, en outre, capables d'absorber la
- 30 transpiration. En d'autres termes, le ou les superabsorbants sont distribués dans au moins un tissu non-tissé et/ou un matelas de fibres, permettant la diffusion des liquides comme la transpiration. Egalement, on recommande que le matelas de fibres ou le tissu non-
- 35 tissé soit réalisé dans un matériau anallergique.

De préférence, pour ce faire, on choisit :

- 5       - un matelas de fibres absorbant la transpiration et permettant la diffusion des liquides de préférence des fibres de cellulose et/ou des fibres en viscose (telles que des feuilles de ouate de cellulose) comprenant en outre des fibres liées entre elles au moins partiellement, de préférence des fibres  
10       thermofusibles et thermoliées, ces fibres étant préférentiellement en polyéthylène et/ou en polypropylène. Des performances satisfaisantes ont été atteintes avec des matelas de fibres absorbant la transpiration, permettant la diffusion des liquides et  
15       dont la résistance à l'étirement est de l'ordre de 9N/50 mm ou supérieure selon la norme EDANA.
- ou au moins un tissu non-tissé permettant la diffusion des liquides, préférentiellement en polypropylène et/ou en viscose.
- 20       - ou bien encore, un matelas de fibres absorbant la transpiration et permettant la diffusion des liquides de préférence des fibres de cellulose et/ou des fibres en viscose (telles que des feuilles de ouate de cellulose) comprenant en outre des fibres liées entre  
25       elles au moins partiellement, de préférence des fibres thermofusibles et thermoliées, ces fibres étant préférentiellement en polyéthylène et/ou en polypropylène, ce matelas étant combiné à un tissu non-tissé permettant la diffusion des liquides,  
30       préférentiellement en polypropylène et/ou en viscose.

Dans ces conditions, l'incorporation du superabsorbant peut se faire, par exemple en plaçant le superabsorbant entre des feuilles de ouate de cellulose ou en  
35       contrecollant les particules de superabsorbant à la

feuille de ouate de cellulose ou en mélangeant le  
superabsorbant avec des fibres (de viscose par exemple),  
ou bien encore en le mélangeant avec des fibres (en  
5 viscose ou en cellulose par exemple) et en distribuant ce  
mélange entre des feuilles de ouate de cellulose. De  
préférence, le ou les superabsorbants sont prévus dans le  
tiers supérieur de la couche absorbante et éloigné de la  
surface en contact avec l'animal.

10

Selon la nature chimique du matériau employé pour réaliser  
le matelas de fibres ou le tissu non-tissé et selon sa  
structure, le poids de ce matelas ou tissu, par unité de  
surface de l'article jetable et absorbant, peut varier  
15 dans de larges limites. Ainsi, si la couche absorbante  
dans laquelle le ou les superabsorbants sont distribués se  
compose d'un matelas fait de fibres, liées entre elles, de  
préférence par voie thermique, en polyéthylène et en  
polypropylène, ce matelas renfermant en outre des fibres  
20 de cellulose, son poids est au minimum de  $80 \text{ g/m}^2$  de  
l'article, de préférence au moins égal à  $90 \text{ g/m}^2$ . Le poids  
de matelas de fibres peut atteindre  $150 \text{ g/m}^2$ , voire être  
supérieur. En revanche, si la matrice absorbante dans  
laquelle le ou les superabsorbants sont distribués est un  
25 tissu non-tissé, le poids minimum de tissu non-tissé à  
prévoir est de  $30 \text{ g/m}^2$  de l'article. De préférence, ce  
poids sera au moins égal à  $50 \text{ g/m}^2$ . Le poids de ce tissu  
non-tissé peut atteindre  $75 \text{ g/m}^2$  de l'article jetable et  
absorbant, voire être supérieur.

30

De préférence, le superabsorbant, quand il est distribué  
dans au moins un tissu non-tissé et/ou un matelas de  
fibres, est sous forme de particules dont les dimensions  
sont avantageusement comprises entre 225 microns et 500  
35 microns.

-11-

Conformément à un second mode de réalisation de la présente invention, la couche absorbante est constituée d'une couche d'épaisseur au moins égale à 1 mm et de grammage au moins égal à 90 g/m<sup>2</sup> constituée de fibres absorbant la transpiration, de préférence des fibres en cellulose ou en viscose, ces fibres absorbant la transpiration étant liées entre elles, au moins partiellement. De préférence, ces fibres sont thermoliées au moyen de fibres synthétiques thermofusibles, par exemple des fibres en polyéthylène ou des fibres en polypropylène, de préférence encore un mélange de ces deux types de fibres. En outre, cette couche absorbante ou matelas de fibres doit permettre la diffusion des liquides.

15

Avantageusement, la couche absorbante selon ce second mode de réalisation remplit une ou plusieurs des caractéristiques qui suivent :

20 (a) l'épaisseur de la couche absorbante est de préférence supérieure à 1,4 mm, de préférence encore de l'ordre de 1,5-2 mm, voire supérieure.

25 (b) le grammage de la couche absorbante est de préférence de l'ordre de 150 g/m<sup>2</sup>, voire supérieur. De préférence, ce grammage n'excède pas 200 g/m<sup>2</sup>.

30 (c) la couche absorbante comprend un ou des superabsorbants. La quantité de superabsorbants peut être, dans ce cas, inférieure à 1 g/m<sup>2</sup>.

35 (d) le ou les superabsorbants peuvent être uniformément répartis dans le matelas ou prévus au centre du matelas. De préférence, ils sont prévus dans le 1/3 supérieur du matelas et éloigné de la surface en contact avec l'animal.

- 12 -

(e) la couche absorbante est constituée de préférence d'au moins deux nappes fibreuses superposées et liées entre elles, de préférence encore de l'ordre  
5 de 3-4 nappes fibreuses liées entre elles.

(f) sur la face externe de la couche absorbante, prévue pour être mise au contact de l'animal, est prévu un  
10 voile perméable aux liquides, de fibres synthétiques thermofusibles, de préférence en polyéthylène. La fonction essentielle de ce voile, qui est lié thermiquement à la couche absorbante, est d'améliorer sa résistance au frottement.

15 (g) la résistance à l'étirement de la couche absorbante est de l'ordre de 9N/50 mm ou supérieure selon la norme EDANA.

Des performances très satisfaisantes ont été atteintes  
20 avec un tapis de selle remplissant à la fois les caractéristiques (a), (b), (e), (f) et (g) et comprenant, en outre, laminé sur la couche absorbante, un film imperméable à l'eau, en polyéthylène, de 19 g/m<sup>2</sup> de tapis.

25 Une autre caractéristique essentielle de la présente invention réside dans la présence d'une couche de renfort pour assurer la solidité des articles lors de leur utilisation, en particulier pour augmenter la résistance aux frottements des articles jetables et absorbants et,  
30 ainsi, éviter leur déchirement lors d'une utilisation normale. De préférence, la couche de renfort est constituée par une couche imperméable aux liquides pour isoler les cuirs de sellerie de la transpiration de l'animal.

-13-

La nature chimique précise de la couche imperméable aux liquides n'est pas critique sous réserve qu'elle conduise à une couche externe imperméable aux liquides tels que la transpiration et que cette couche conserve son caractère d'étanchéité aux liquides lors d'un usage normal. Ainsi, cette couche peut être faite dans un matériau thermoplastique étanche tel qu'un caoutchouc naturel ou synthétique ou un film continu en matériau thermoplastique comme le polyéthylène ou le polypropylène. Cette couche imperméable aux liquides peut se présenter sous la forme d'une ou plusieurs feuilles superposées en matériau thermoplastique, au moins partiellement fixées entre elles. Egalement, la couche imperméable peut être faite :

- 15 - dans un tissu non-tissé imperméabilisé tel qu'un tissu non-tissé laminé constitué d'un tissu non tissé en polypropylène sur lequel est couché du polyéthylène, avantageusement à raison d'au moins 15 g/m<sup>2</sup> de polyéthylène.
- 20 - ou dans un film microperforé en matériau thermoplastique comme le polypropylène ou le polyéthylène, ce film microperforé étant imperméable aux liquides aqueux comme la sueur, grâce à son caractère hydrophobe, mais perméable aux gaz pour favoriser la ventilation des parties couvertes de l'animal.

A cet égard, pour que cette couche imperméable résiste aux contraintes d'usage normal (telles que des frottements, étirements, etc.), sans perte notable de ses caractéristiques d'étanchéité, cette couche doit présenter une résistance mécanique suffisante en traction et au frottement (charge à la rupture), de préférence de l'ordre de 14,1 N/inch (5,5 N/cm) ou supérieure dans le sens machine et de l'ordre de 9,7 N/inch (3,8 N/cm) ou supérieure dans le sens transversal, selon la norme ASTM D.882.

Selon la nature chimique de la couche externe imperméable aux liquides, ainsi que sa structure, le poids minimum de cette couche, à prévoir par unité de surface de l'article  
5 jetable et absorbant, pour garantir une bonne étanchéité vis-à-vis des liquides, peut varier dans de larges limites.

A titre d'exemple, si cette couche imperméable est sous la  
10 forme d'une feuille de polyéthylène, il est souhaitable de prévoir un poids minimum de 15 g/m<sup>2</sup> de l'article, de préférence compris entre 18 et 40 g/m<sup>2</sup> de l'article. De préférence, la couche imperméable présente un aspect tissu ou, en tout cas, est faite avec un polyéthylène mat et non  
15 glissant.

Selon une variante avantageuse de l'invention, sur la couche externe imperméable est fixé un tissu non-tissé ou un tissu tissé, pouvant être façonné (par exemple gaufré).  
20

Selon une autre variante avantageuse, la couche externe des articles jetables et absorbants selon l'invention, qui sera, selon le cas, constituée par la couche de renfort elle-même ou, comme évoqué ci-dessus, un tissu non-tissé  
25 ou tissé, est :

- blanche ou colorée, et/ou
- de couleur unie ou imprimée, et/ou
- personnalisée par impression de textes et/ou de  
30 dessins, par exemple à des fins publicitaires, et/ou
- enduite, en totalité ou partiellement, d'une fine couche d'une substance auto-adhésive autorisant des décollages répétés, ceci afin d'éviter le glissement de l'article absorbant et jetable, etc.



- 15 -

Ce tissu, tissé ou non, est de préférence en polypropylène ou en viscose. De préférence encore, le poids minimum de ce tissu par unité de surface des articles jetables et absorbants est de 17 g/m<sup>2</sup> et, encore mieux, il n'excède pas 26 g/m<sup>2</sup>.

Pour augmenter la cohésion, ainsi que les caractéristiques mécaniques de l'ensemble formant l'article jetable et absorbant selon la présente invention, avantageusement, on peut prévoir de placer sur la couche absorbante un tissu non-tissé supplémentaire. Comme ce tissu non-tissé est destiné à venir en contact avec l'animal, on choisit un tissu non tissé qui laisse passer la transpiration et qui soit capable de résister aux contraintes d'un usage normal, en particulier les frottements sur les poils.

A titre d'exemple de matériau pouvant convenir à la fabrication de ce tissu non-tissé, on peut citer des fibres en polypropylène ou en viscose, en polyester ou polyéthylène, ce dernier étant obtenu par projection de fibres continues de polyéthylène. De préférence, on utilise des fibres naturelles en viscose ou en coton pour éviter les problèmes d'allergies cutanées.

Avantageusement, les articles jetables et absorbants selon la présente invention peuvent également servir de support à certains produits médicamenteux à usage vétérinaire qui pourront ainsi diffuser favorablement, grâce à l'échauffement du dos de l'animal, pénétrer de manière cutanée et avoir un effet thérapeutique. A cet effet, on pourra utiliser des produits de synthèse ou issus de la phytothérapie. Pour ce faire, on pourra imprégner :

- la couche absorbante, de préférence la partie de cette couche qui sera la plus proche de la peau de l'animal;

- 16 -

- ou encore mieux, si il existe, le tissu non-tissé prévu sur la couche absorbante.

5 A titre d'exemple de médicaments à pénétration cutanée pouvant être associés aux articles jetables et absorbants selon la présente invention, on peut citer un agent myorelaxant (pouvant être sous la forme d'un gel), un agent anti-inflammatoire, un agent antalgique, un agent  
10 favorisant la circulation sanguine, ... Ces médicaments peuvent également être associés aux articles jetables et absorbants par imprégnation ou par pulvérisation de produits pulvérulents, lyophilisés ou liquides ou de microcapsules ou sous toute autre forme galénique.

15 Selon la destination, les articles jetables et absorbants selon la présente invention peuvent avoir des formes très variées. Ainsi, pour une utilisation en tant que tapis de selle, ils peuvent avoir une forme rectangulaire, une  
20 forme de selle et toutes les formes intermédiaires entre les deux formes précitées.

Egalement, on peut les présenter en paquets d'articles déjà individualisés ou en rouleaux d'articles prédécoupés.

25 Les articles jetables et absorbants selon la présente invention peuvent être préparés comme suit :

- la couche absorbante, décrite ci-dessus, dans  
30 laquelle, selon le cas, a été incorporé un ou plusieurs superabsorbants est placée contre la couche externe de renfort, détaillée ci-dessus,

- et le périmètre des bords est scellé par collage ou  
35 thermoliage afin d'éviter les fuites de liquide et donner une cohésion à l'article.

-17-

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes d'exécution décrits ci-dessus, pour lesquels on pourra prévoir d'autres variantes sans pour cela sortir du cadre  
5 des revendications annexées.

REVENDICATIONS

transpiration  
ce qu'ils

e capacité  
sueur et

1/ Articles jetables et absorbant la t  
5 d'origine animale, caractérisés en  
comprennent :

- une couche absorbante présentant un  
minimale d'absorption de 150 g/m d  
10 composée :

15 (i) d'un ou de plusieurs superabsorbants de nature  
différente et d'au moins un tissu non-tissé  
et/ou au moins un matelas de fibres, de  
préférence des fibres capables d'absorber la  
transpiration, ce tissu non-tissé et ce matelas  
de fibres permettant la diffusion des liquides;  
ou

20 (ii) d'une couche d'épaisseur au moins égale à 1 mm  
et de grammage au moins égal à 90 g/m<sup>2</sup>  
constituée de fibres absorbant la  
transpiration, de préférence des fibres en  
cellulose ou en viscose, ces fibres absorbant  
25 la transpiration étant au moins partiellement  
liées entre elles.

- et au moins une couche de renfort pour assurer la  
solidité des articles lors de leur utilisation,  
30 cette couche pouvant être un film ou une couche de  
non-tissé, ou bien une couche imperméable aux  
liquides.

2/ Articles selon la revendication 1, caractérisés en ce  
35 que la capacité minimale d'absorption de la couche  
absorbante est de l'ordre de 500 g/m<sup>2</sup> ou supérieure.

-19-

- 3/ Articles selon la revendication 1 ou 2, caractérisés en ce que le non-tissé ou le matelas de fibre est :
- disposé sur une couche constituée de superabsorbants,
  - et fixé, pour partie au moins, à cette couche de superabsorbants.
- 4/ Articles selon la revendication 1 ou 2, caractérisés en ce que le ou les superabsorbants sont mélangés physiquement à au moins un tissu non-tissé et/ou un matelas de fibres.
- 5/ Articles selon la revendication 3 ou 4, caractérisés en ce que le matelas est constitué de fibres absorbant la transpiration et permettant la diffusion des liquides de préférence des fibres de cellulose et/ou des fibres en viscose (telles que des feuilles de ouate de cellulose) et comprend en outre des fibres liées entre elles au moins partiellement, de préférence des fibres thermofusibles et thermoliées, ces fibres étant préférentiellement en polyéthylène et/ou en polypropylène.
- 6/ Articles selon la revendication 3 ou 4, caractérisés en ce que le tissu non-tissé de la couche absorbante est en polypropylène et/ou en viscose.
- 7/ Articles selon la revendication 3 ou 4, caractérisés en ce que on utilise un matelas constitué de fibres absorbant la transpiration et permettant la diffusion des liquides de préférence des fibres de cellulose et/ou des fibres en viscose (telles que des feuilles de ouate de cellulose) comprenant en outre des fibres liées entre elles au moins partiellement, de préférence des fibres thermofusibles et thermoliées,

- 20 -

ces fibres étant préférentiellement en polyéthylène et/ou en polypropylène; ce matelas étant combiné à un tissu non-tissé permettant la diffusion des liquides, en polypropylène et/ou en viscosse.

5

8/ Articles selon la revendication 5, caractérisés par le fait que, si la couche absorbante dans laquelle le ou les superabsorbants sont distribués se compose d'un matelas fait de fibres thermoliées en polyéthylène et en polypropylène, renfermant, en outre, des fibres de cellulose, son poids est au minimum de 80 g/m<sup>2</sup> de l'article.

10

9/ Articles selon la revendication 3, 4 ou 6, caractérisés par le fait que, si la couche absorbante dans laquelle ou les superabsorbants sont distribués est un tissu non-tissé, le poids minimum de tissu non-tissé à prévoir est de 30 g/m<sup>2</sup> de l'article.

15

10/ Articles selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisés par le fait que le superabsorbant, quand il est distribué dans au moins un tissu non-tissé et/ou un matelas de fibres, est sous forme de particules dont les dimensions sont avantageusement comprises entre 225 microns et 500 microns.

20

11/ Articles selon l'une des revendications précédentes, caractérisés en ce que la couche imperméable aux liquides est faite dans un matériau thermoplastique étanche tel que du polyéthylène ou un tissu non-tissé imperméabilisé.

30

12/ Articles selon l'une des revendications précédentes, caractérisés en ce que la couche imperméable présente une résistance mécanique suffisante en traction et au frottement, de préférence de l'ordre de 5,5 N/cm ou

35

-21-

supérieure dans le sens machine et 3,8 N/cm ou supérieure dans le sens transversal, selon la norme ASTM D.882.

- 5 13/ Articles selon la revendication 1, caractérisés en ce que la couche absorbante est une couche d'épaisseur au moins égale à 1 mm et de grammage au moins égal à 90 g/m<sup>2</sup> et est constituée de fibres absorbant la transpiration, ces fibres absorbant la transpiration  
10 étant au moins partiellement liées entre elles par voie thermique au moyen de fibres synthétiques thermofusibles, par exemple des fibres en polyéthylène ou des fibres en polypropylène, de préférence un mélange de ces deux types de fibres.
- 15 14/ Articles selon la revendication 1 ou 13, caractérisés en ce que la couche absorbante est une couche d'épaisseur au moins égale à 1,4 mm et de grammage au moins égal à 90 g/m<sup>2</sup> et est constituée de fibres  
20 absorbant la transpiration, de préférence des fibres en cellulose ou en viscose, ces fibres absorbant la transpiration étant liées entre elles au moins partiellement, de préférence par voie thermique au moyen de fibres synthétiques thermofusibles, par  
25 exemple des fibres en polyéthylène ou des fibres en polypropylène, de préférence encore un mélange de ces deux types de fibres.
- 30 15/ Articles selon la revendication 13 ou 14, caractérisés en ce que l'épaisseur de la couche absorbante est de l'ordre de 1,5 à 2 mm, voire supérieure.
- 35 16/ Articles selon la revendication 13, 14 ou 15, caractérisés en ce que le grammage de la couche absorbante est de l'ordre de 150 g/m<sup>2</sup>, voire supérieur.

- 23 -

23/ Articles selon l'une des revendications 1 à 22,  
caractérisés en ce que la couche externe, qui est  
constituée, selon le cas, par la couche de renfort ou  
5 le tissu (tissé ou non), est :

- blanche ou colorée, et/ou
- de couleur unie ou imprimée, et/ou
- personnalisée par impression de textes et/ou de  
10 dessins, et/ou
- enduite, en totalité ou partiellement, d'une fine  
couche d'une substance auto-adhésive autorisant  
des décollements répétés, ceci afin d'éviter le  
glissement de l'article absorbant et jetable.

15

24/ Articles selon l'une quelconque des revendications  
précédentes, caractérisés en ce que, pour augmenter la  
cohésion, ainsi que les caractéristiques mécaniques de  
l'ensemble formant les articles jetables et  
20 absorbants, on prévoit de placer sur la couche  
absorbante un tissu non-tissé qui laisse passer la  
transpiration et qui soit capable de résister aux  
contraintes d'un usage normal, en particulier les  
frottements sur les poils.

25

25/ Articles selon l'une quelconque des revendications  
précédentes, caractérisés en ce que on leur associe  
des produits médicamenteux à usage vétérinaire.

30



PCT/FR 96/01835

OF SUBJECT MATTER

D04H3/00 B32B7/04 B32B5/24

Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

A. CLASSIFICATION

IPC 6 B68C1/12

According to International

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation

IPC 6 B68C D04H B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 1 347 797 A (MINNESOTA MINING & MANUFACTURING CO) 27 February 1974 (27.02.74) see the whole document	1,3-8, 11,13-16, 21-25
Y	FR 2 519 297 A (STE INDUSTRIELLE DE MATHA) 08 July 1983 (08.07.83) see the whole document	1,3-8, 11,13-16, 21-25

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 March 1997 (25.03.97)

Date of mailing of the international search report

03.04.97

Name and mailing address of the ISA/

EUROPEAN PATENT OFFICE  
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
PCT/FR 96/01835

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1347797 A	27-02-74	AU 3819072 A CA 967090 A	26-07-73 06-05-75
FR 2519297 A	08-07-83	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem Internationale No  
PC1/FR 96/01835

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 6 B68C1/12 D04H3/00 B32B7/04 B32B5/24

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 6 B68C D04H B32B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	GB 1 347 797 A (MINNESOTA MINING & MANUFACTURING CO) 27 Février 1974  voir le document en entier ---	1,3-8, 11, 13-16, 21-25
Y	FR 2 519 297 A (STÉ INDUSTRIELLE DE MATHA) 8 Juillet 1983  voir le document en entier -----	1,3-8, 11, 13-16, 21-25

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 Mars 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03. 04. 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Martin, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 96/01835

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1347797 A	27-02-74	AU 3819072 A CA 967090 A	26-07-73 06-05-75
FR 2519297 A	08-07-83	AUCUN	